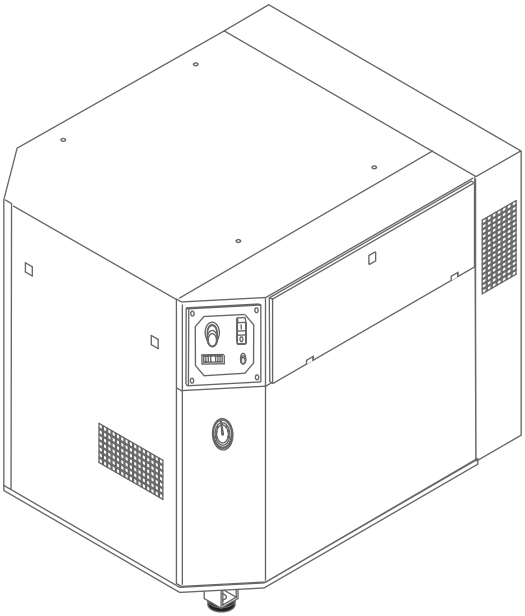
Concept

Manual de uso e manutençao



CE

cod. 197634000 - Ed.5 - 03/2004

PORTUGUES

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 3
1. INFORMAÇÕES GERAIS 4
2. INSTALAÇÃO 6
3. FUNCIONAMENTO E USO 6
4. MANUTENÇÃO 8
5.DETECÇÃO DE AVARIAS 10
6.ESQUEMAS ELÉCTRICOS 10

Utilização do manual

Este manual deve ser considerado como parte integrante do compressor e deverá ser conservado juntamente com ele.

Conserve o manual num local adequado e utilize-o com cuidado para não o estragar.

Se o compressor for vendido a outra pessoa, é importante entregar o manual ao novo proprietário que, obviamente, irá precisar das informações nele contidas.

Leia este manual atentamente para compreender o seu conteúdo antes de accionar o compressor e consulte-o todas as vezes que tiver dúvidas acerca do seu funcionamento.

O manual contém informações importantes sobre a segurança; estas informações explicam como efectuar determinadas operações que, se não forem feitas, podem provocar danos às pessoas e ao equipamento. No manual também poderá encontrar informações úteis para facilitar o uso e a manutenção da máquina.

Caso perca o manual, peça uma nova cópia.

A lista das peças sobressalentes não é considerada parte integrante do manual, visto estar disponível apenas nos revendedores autorizados.

Simbologia

Para focalizar a atenção sobre as informações que exigem maior cuidado, foram empregues os seguintes símbolos:

Atenção

Refere-se a normas e precauções que devem ser respeitadas para garantir a segurança do operador, das pessoas presentes no local de trabalho ou do próprio compressor.

Notas

Estas instruções indicam procedimentos ou precauções recomendadas para facilitar a manutenção ou para esclarecer as instruções mais importantes.

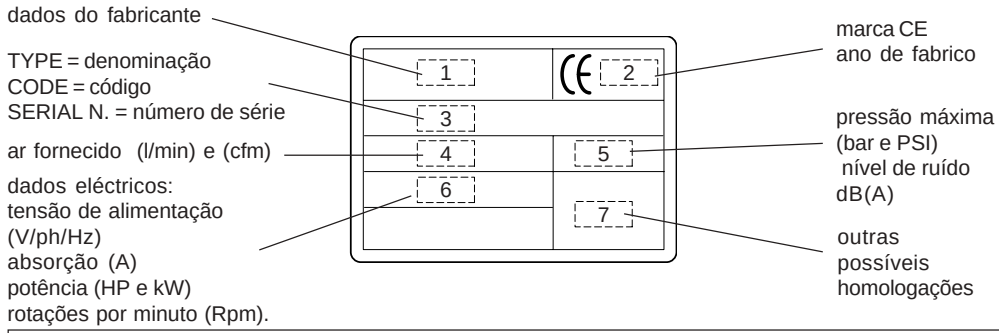
Pessoal especializado

Símbolo que assinala todas as operações que devem ser executadas apenas por pessoal especializado.

Informações sobre a assistência técnica

Utilize exclusivamente peças sobressalentes originais para efectuar a manutenção do compressor. O emprego de peças sobressalentes não originais comporta riscos potenciais que podem causar ferimentos. Para que possamos fornecer-lhe um serviço eficiente ou para qualquer necessidade, indique sempre o modelo, o tipo e o código do seu compressor. Estas informações estão presentes na capa do manual e na chapa de identificação do compressor.

Identificação do produto



1. INFORMAÇÕES GERAIS

Este compressor foi projectado e realizado para ser utilizado exclusivamente como fonte de ar comprimido para emprego artesanal e/ou industrial, de acordo com as recomendações descritas nos próximos parágrafos.

No compressor podem ser aplicados uma grande variedade de acessórios úteis para o sopro, lavagem e pintura, além das ferramentas pneumáticas. Para a utilização correcta destes acessórios, leia atentamente as informações fornecidas nos respectivos manuais de instruções.

Leia sempre atentamente o Manual de Uso e Manutenção antes de efectuar qualquer operação no compressor.

Antes de efectuar qualquer operação de manutenção, desligue o compressor e isole-o da alimentação eléctrica, desligando o interruptor de parede (quando presente).

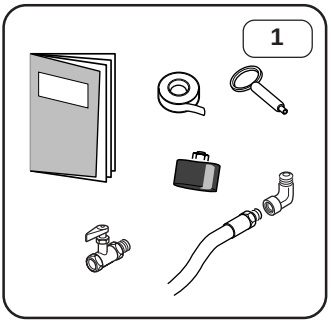
O que FAZER:

- Saber como interromper subitamente o funcionamento do compressor e compreender a utilização de todos os comandos.
- Antes de efectuar qualquer intervenção é necessário esvaziar o reservatório do compressor e desligar a máquina da corrente para evitar accionamentos involuntários.
- Depois de cada operação de manutenção aconselha-se verificar com atenção se todos os componentes foram montados correctamente.
- A fim de garantir a segurança durante o funcionamento da máquina, efectue sempre os controlos descritos no capítulo “arranque”, antes de colocar o compressor em funcionamento.
- Mantenha afastados da área de trabalho crianças e animais, de forma a evitar lesões causadas por qualquer aparelho ligado ao compressor.
- Leia atentamente as instruções relativas ao acessório instalado; principalmente quando utilizar a pistola de pintura, verifique se no local de pintura existe uma troca adequada do ar.
- Para os modelos trifásicos, é fundamental utilizar sempre o interruptor de parede para ligar e desligar o compressor.
- Para o caso de utilização contínua, aconselhamos o operador a utilizar protectores auriculares quando estiver perto do compressor.

O que NÃO DEVE FAZER

- Não pinte em locais fechados ou perto de chamas.
- Não toque na cabeça dos cilindros, nas aletas de arrefecimento e no tubo de alimentação, visto estes componentes alcançarem temperaturas de funcionamento elevadas e permanecerem quentes por um certo período após a máquina ser desligada.
- Não coloque objectos inflamáveis, de nylon e tecido nas imediações do compressor e/ou sobre ele.
- Não transporte o compressor com o reservatório sob pressão.
- Não utilize o compressor se o cabo de alimentação apresentar defeitos ou se a ligação eléctrica for precária.
- Nunca vire o jacto de ar para pessoas ou animais.
- Não permita a utilização do compressor por indivíduos que não tenham recebido a formação adequada.
- Não bata nas ventoinhas com objectos contundentes ou metálicos, pois poderia provocar uma ruptura repentina durante o funcionamento do compressor.
- Não utilize o compressor sem o filtro de ar.
- Não altere a válvula de segurança e/ou o reservatório.
- Não utilize o compressor em ambientes com atmosfera parcialmente explosiva.
- Não ligue à torneira de saída do ar um tubo cujas características em termos de débito máximo sejam inferiores às do compressor.
- Não utilize o compressor a temperaturas inferiores a 0 °C (limites de temperatura +5 °C/+ 45 °C, com excepção do modelo Concept 870-7,5 V230/50 - +5°C/+ 40°C).

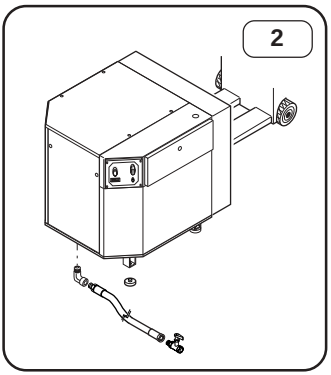
Equipamento de série



Junto com o seu compressor são fornecidos os seguintes acessórios (fig.1):

- manual de uso e manutenção
- elementos antivibratórios e chave para a abertura dos painéis
- curva + torneira de linha + fita de teflon
- tubo flexível de ligação.

Desempacotamento e movimentação



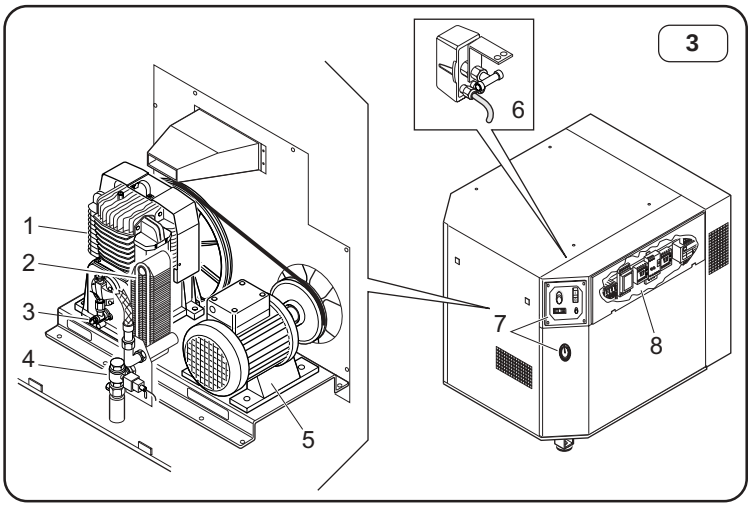
- O compressor é entregue ao cliente protegido, na parte superior, por uma embalagem de cartão. Utilizando luvas de protecção, corte as tiras externas com uma tesoura e retire o cartão por cima.
- Antes de remover o compressor, controle a perfeita integridade (externa) da máquina, abra as portas de acesso (onde previstas) e verifique visualmente se nenhum componente sofreu danos. Além disso, verifique se todos os componentes e acessórios estão presentes.
- Eleve a máquina utilizando um porta-paletes ou um empilhador de garfos, monte os elementos antivibratórios nas sedes correspondentes e transporte-a, cuidadosamente, até ao local escolhido para a sua instalação (fig.2).
- Aconselha-se guardar o material de embalagem para o caso de uma eventual transferência do compressor, ou pelo menos durante o período de validade da garantia. Desta maneira, será mais fácil e seguro enviá-lo ao centro de assistência.

Depois deste período, entregue o material aos órgãos encarregados ou à entidade responsável pela recolha e tratamento de lixos.

Descrição do compressor

O compressor (fig.3) é fundamentalmente composto por:

1. Grupo de bombeamento
2. Radiador do ar
3. Controlador do nível de óleo (com excepção dos modelos SE)
4. Válvula de retenção
5. Motor eléctrico
6. Pressóstato
7. Quadro de comandos (com excepção dos modelos SE)
8. Aparelhagem eléctrica (com excepção dos modelos SE)



2. INSTALAÇÃO

Localização

Quando escolher o local de instalação do compressor, é necessário verificar se este, além de satisfazer todas as normas de segurança vigentes no país de utilização, responde às seguintes características:

- baixa percentagem de poeiras no ar,
- ventilação e dimensões do local adequadas que permitam evitar, com o compressor a trabalhar, que a temperatura do ambiente ultrapasse 40 °C; se não for possível satisfazer esta condição, deverão ser instaladas uma ou mais ventoinhas de exaustão para a canalização do ar quente para o exterior. Se possível, aconselhamos a instalação na posição mais elevada permitida pelo local.

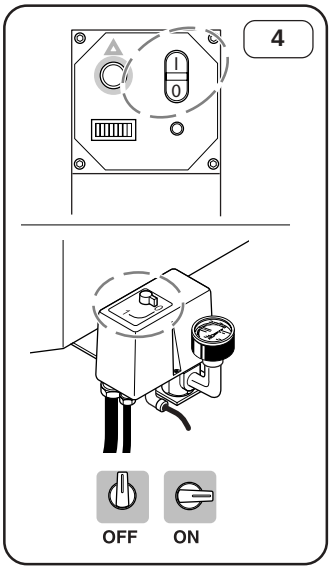
Ligação eléctrica

O compressor é fornecido ao cliente depois de ter superado com sucesso um período de controlo funcional feito na sede do fabricante; portanto, no momento da compra o compressor está pronto para ser utilizado.

- A ligação eléctrica representa a principal operação a realizar; portanto, antes de efectuar qualquer operação, **é extremamente importante verificar** se a tensão da rede coincide com a tensão indicada na placa CE e se o interruptor está colocado na posição (0) (fig.4).
- Peça a um técnico especializado para instalar um interruptor de parede equipado com **fusíveis cujos valores não sejam inferiores** aos dados indicados na tabela; este interruptor deve ser colocado a montante do quadro eléctrico da máquina e numa posição facilmente acessível ao operador. Consulte os esquemas eléctricos indicados no cap.6.

Dirija-se exclusivamente a um técnico especializado, caso necessite fazer alterações de acordo com as normas vigentes no país em que o compressor vai ser utilizado.

Potência **HP**	Absorção (V230) **A**	Absorção (V400) **A**
4	12,5	7,2
5,5	16,6	9,6
7,5	22	12,7



3. FUNCIONAMENTO E USO

Tipo de funcionamento

Funcionamento **ARRANQUE-PARAGEM**: o arranque do compressor é comandado pelo pressóstato (nos modelos comandados à distância, o tempo de arranque será de cerca de 5 segundos).

Quando alcança a pressão máxima, o compressor pára e arranca de novo automaticamente só no momento em que a pressão alcançar o valor mínimo permitido.

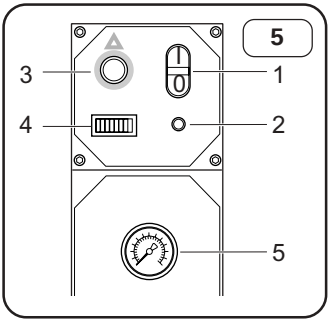
Regulação da pressão de trabalho

- O utilizador tem a faculdade de instalar um redutor de pressão a jusante do compressor: aconselhamo-lo a dirigir-se a um técnico habilitado para a configuração da linha de distribuição.
- Verifique sempre o valor óptimo de pressão para o funcionamento do acessório que deseja utilizar consultando o manual apropriado.
- Após o uso do compressor, aconselhamos recolocar o valor da pressão a zero para evitar uma rápida deterioração do redutor de pressão.

Instrumentos de comando e controlo

No quadro (com excepção dos modelos SE) estão reunidos os comandos e os instrumentos de controlo (fig.5):

1. Interruptor liga-desliga (I/0)
2. Lâmpada piloto de nível do óleo insuficiente
3. Botão de paragem de emergência (a utilizar somente quando efectivamente necessário)
4. Contador das horas de funcionamento
5. Manómetro de pressão do ar na saída



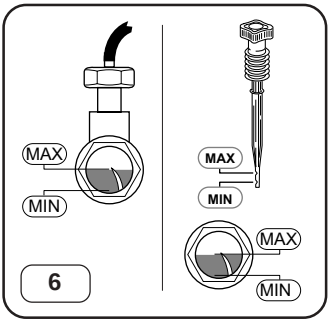
Primeiro arranque

Assim que tiverem sido efectuadas correctamente as operações de colocação e ligação eléctrica, a máquina estará pronta para entrar em funcionamento.

Recomendamos que esta operação seja efectuada (controlo funcional) por um técnico especializado.

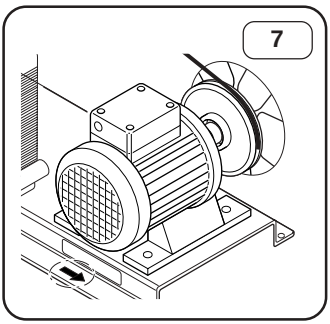
Antes de continuar verifique se:

- A tensão da rede coincide com a indicada na placa CE.
- Todas as ligações foram feitas com o emprego de cabos de secção adequada, se estes não estão avariados ou se não há fios descobertos.
- O interruptor de parede possui os fusíveis de capacidade adequada.
- O nível do óleo é superior ao mínimo (fig.6).
- Foi efectuada a ligação ao reservatório.



Depois destes controlos:

- Ligar a corrente accionando o interruptor de parede.
- Ligar o compressor accionando o interruptor (fig.4).
- Verificar se o sentido de rotação é o indicado pela seta (fig.7).



Se o compressor rodar no sentido contrário, desligue imediatamente a máquina, desligue a tensão do interruptor geral e inverta as fases nos bornes L1-L2-L3 do interruptor. Em seguida, ligue a máquina novamente após ter ligado a tensão de linha.

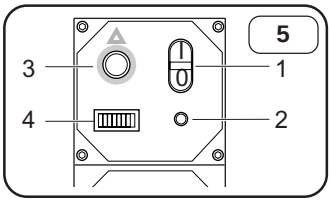
- Deixe o compressor trabalhar durante pelo menos cinco minutos com a torneira do ar aberta. Após este período, feche a torneira e verifique se o compressor carrega o reservatório e pára quando alcança a pressão máxima, que pode ser lida no manómetro 5. Nesta altura, será possível controlar o funcionamento do compressor com extrema facilidade. Este funciona em modo completamente automático por intermédio do pressóstato, o qual interrompe o funcionamento do motor quando a pressao máxima é alcançada e torna a accionar o compressor quando a pressao desce abaixo do valor mínimo de calibragem (cerca de 2 bar inferior à pressao máxima).

Para desligar o compressor, utilize sempre o interruptor 1; isto permite descarregar o ar comprimido contido na cabeça e facilita o arranque seguinte. Utilize o botão de emergência 3 SÓ em casos extremos.

Dispositivos de segurança

- Pressóstato de funcionamento (ver a fig.3/4): regula a pressão de ARRANQUE e de PARAGEM
- Controlador do nível de óleo (fig.6) - (com excepção dos modelos SE)

1) Durante o funcionamento normal, o nível do óleo é controlado de 5 em 5 segundos. Se a sonda perceber um nível insuficiente 12 vezes consecutivas, o funcionamento do



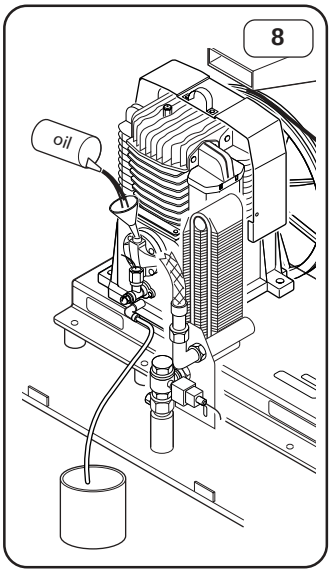
compressor é interrompido e a **lâmpada piloto de sinalização (fig.5-ref.2) acende (com luz fixa).**
Solução: desligar a corrente, controlar o nível do óleo e atestar. Esperar alguns minutos e voltar a ligar o compressor. Se a máquina parar após o novo arranque, contactar um centro de assistência autorizado.
2) Se no primeiro arranque da máquina ou durante o funcionamento normal, **a lâmpada piloto (fig.5-ref.2) piscar**, podem ter ocorrido duas situações:
a sonda está em curto-circuito ou o contacto está aberto: em ambos os casos, contactar um centro de assistência porque será preciso substituir a sonda.
Nestas condições, o compressor continuará a trabalhar mesmo assim durante 3 horas. Passado este período, será preciso desligá-lo e ligá-lo de novo para que possa continuar a funcionar normalmente até à substituição da sonda.
VERIFIQUE SEMPRE O NÍVEL DO ÓLEO A CADA ARRANQUE.

Antes de efectuar qualquer operação de manutenção, é preciso:
desligar a máquina e o interruptor de parede
descarregar o ar presente no compressor e/ou no reservatório.

Desmontagem dos painéis da cabina

Para ter acesso ao compressor é preciso desmontar os painéis dianteiro e o superior (fig.3).
• Painel dianteiro: utilizando a chave fornecida com o compressor, abra os fechos e remova o painel puxando-o primeiro para cima e depois para fora.
• Painel superior: utilizando uma chave Allen de 5, remova os 4 parafusos e eleve o painel.
Nunca accione o compressor sem os painéis de protecção.

Após as primeiras 100 horas



• Verifique se todos os parafusos estão bem apertados, principalmente os da cabeça.
• Verifique se todas as ligações dos tubos estão devidamente vedadas.
• Controle o aperto dos bornes em todos os cabos de ligação ao quadro eléctrico.
• Controle a presença de poeira na cabina para avaliar se o local de instalação é realmente adequado. Pode ser que o compressor deva ser limpo.
• Substitua todo o óleo por um dos óleos de segurança aconselhados (ver o próximo parágrafo).

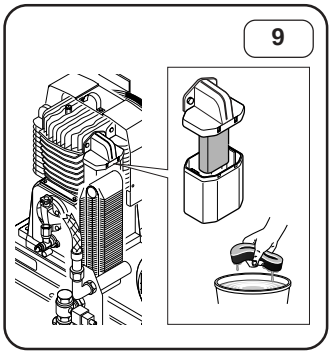
A CADA 50 HORAS: controlo e integração do nível de óleo

Remova o painel dianteiro e verifique o nível do óleo: se o nível estiver inferior ao MÁX., acrescente óleo utilizando o bocal de carga (fig.8).

A CADA 300 HORAS: limpeza do filtro de aspiração

Desmonte o filtro de aspiração e substitua o elemento filtrante ou limpe-o (fig. 9): lave com uma solução de detergente comum, enxágue e seque completamente antes de o montar.
Nunca accione o compressor sem o filtro de aspiração: a entrada de corpos estranhos

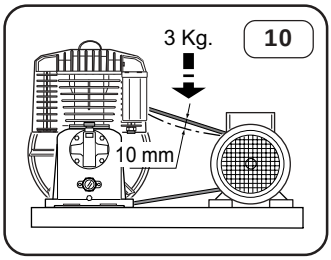
ou de poeira podem provocar graves danos.
NOTA: substitua o elemento filtrante a cada 2 mudanças de óleo.



A CADA 300 HORAS: substituição do óleo

• Remova o painel dianteiro, tire a tampa do bocal de carga e, utilizando o tubo de descarga, recolha o óleo usado num recipiente. Volte a apertar a tampa do tubo de descarga e encha com óleo novo (ver a fig.8).
Efectue as operações de integração e mudança do óleo com compressor quente.

Nunca misture óleos de tipos diferentes nem use óleos de baixa qualidade, visto terem propriedades de lubrificação inadequadas.
Consulte a tabela para a escolha do óleo adequado.



Óleos aconselhados

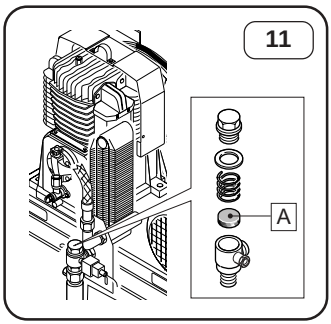
SHELL Rimula D Extra 15W-40	FUCHX Renolin 104L VG100
AGIP Dicrea 100	API CM-8X
BP Energol CS100	CASTROL Aircol PD100
ESSO Exxc Olub H150	IP Calatia Oil ISO 100
MOBIL Rarus 427	TOTAL Dacnis P100

A CADA 500 HORAS: controlo da tensão da correia de transmissão

• Remova os painéis superior e o traseiro, e controle a tensão da correia. Esta deve curvar-se cerca de 10 mm ao meio com uma carga de 30 N / 3 kg (fig.10).
Desaperte as porcas que fixam o motor eléctrico, estique a correia actuando no próprio no motor e tomando cuidado em manter o paralelismo com a polia do compressor. Volte a bloquear as porcas apertando de modo apropriado.

Operações de manutenção periódica

• A cada 6 meses
É aconselhável limpar todas as partes com aletas do compressor, incluindo o radiador de ar: isto permite manter o sistema de arrefecimento eficiente e, assim, garantir uma maior eficiência da máquina.



• A cada dois anos
1) Controlar e limpar as válvulas de aspiração e alimentação.
2) Controlar a válvula de retenção e eventualmente substituir o elemento de vedação (A) (fig.11).
Nestes casos é aconselhável substituir os relativos vedantes.

Eliminação do compressor

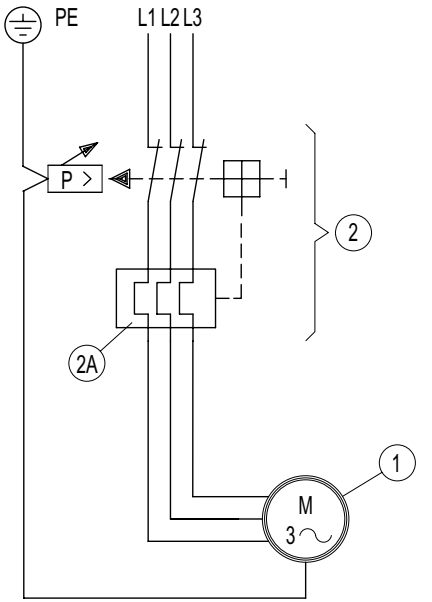
Se decidir eliminar o compressor, será obrigatório eliminar todos os materiais respeitando todas as normas vigentes. Em todos os casos, contacte sempre as estruturas encarregadas do tratamento e reciclagem do lixo.

5.DETECÇÃO DE AVARIAS

Anomalia	Causa	Solução
Perdas de ar pela válvula do pressóstato com o compressor parado.	Válvula de retenção não perfeitamente vedada.	Descarregar o ar contido no reservatório, desmontar a tampa da válvula de retenção e limpar a sede e o elemento de vedação. Se necessário, substituir o elemento de vedação.
Perdas de ar prolongadas pela válvula do pressóstato com o compressor a funcionar.	Rotura da válvula de arranque com a máquina descarregada.	Substituir a válvula.
O compressor pára e não recomeça a funcionar.	Intervenção do dispositivo “Oil control”. Enrolamento queimado.	Atestar e ligar de novo. Se o bloqueio se repetir, contactar um técnico especializado. Chamar um técnico especializado.
O compressor pára quando a pressão máxima é alcançada e entra em acção a válvula de segurança.	Funcionamento irregular ou rotura do pressóstato.	Chamar um técnico especializado.
O compressor não carrega e esquenta-se excessivamente.	Rotura do vedante da cabeça ou da válvula.	Desligar imediatamente o compressor e chamar um técnico especializado.
O compressor emite ruído excessivo com golpes rítmicos e metálicos.	Rolamentos bloqueados.	Desligar imediatamente o compressor e chamar um técnico especializado.

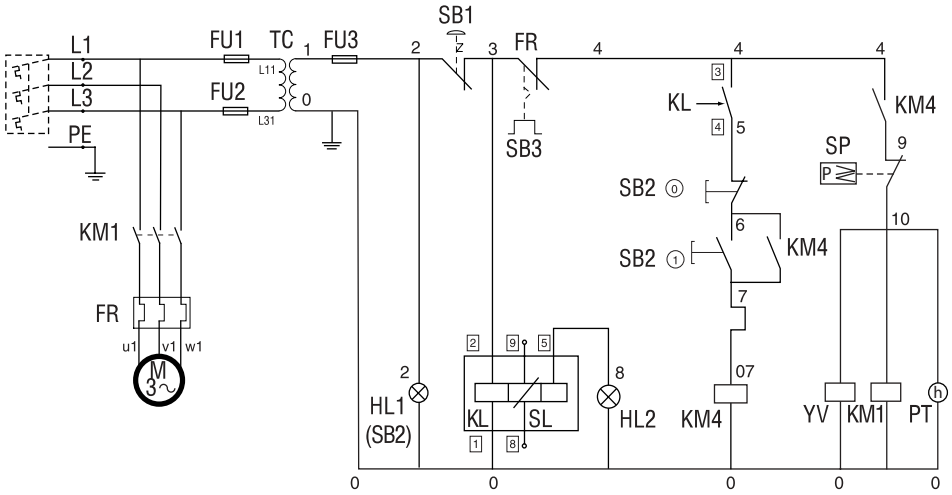
6.ESQUEMAS ELÉCTRICOS

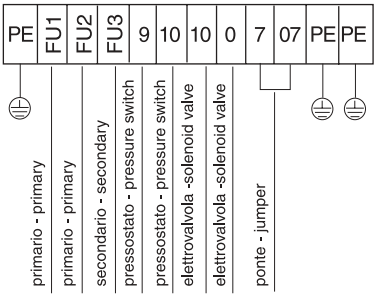
Modelos SE



1) Motor eléctrico
2) Pressóstato
2A) Relé térmico

Modelos com arranque directo





TC ..... transformador
FU1-FU2-FU3 .... fusíveis 6,3x32 4 A
KM1 ..... contactor de linha 230V 50-60Hz
KM4 ..... contactor auxiliar 230V 50-60Hz
FR ..... relé térmico
SB1 ..... botão de emergência
SB2 ..... botão luminoso + casquilho para lâmpada
SB3 ..... botão de reset FR
Y V ..... electroválvula
KL ..... regulador do nível de óleo
SL ..... sonda de nível do óleo
HL1 ..... lâmpada branca
HL2 ..... lâmpada amarela
PT ..... conta-horas
Ponte ..... predisposição para o controlo remoto

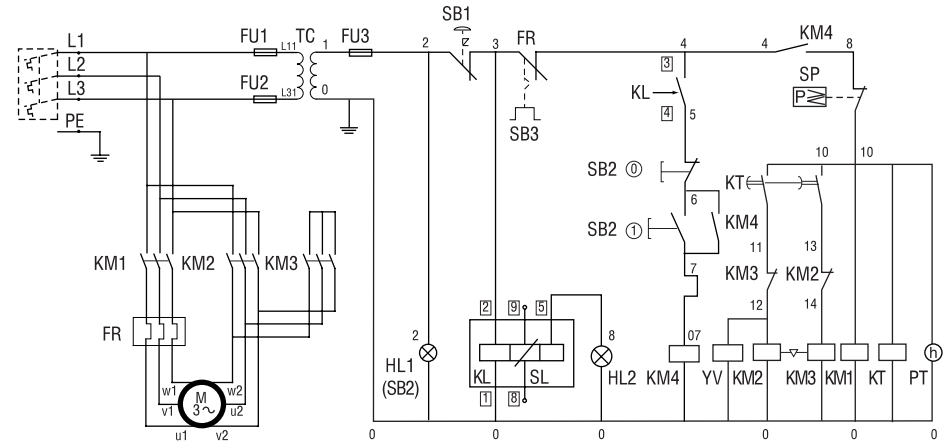
Secção do cabo do motor:

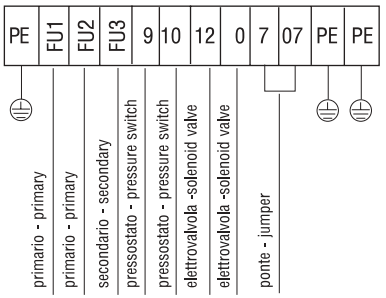
Compressores de 4 HP
V230 ..... 4G2.5 mm²
V400 ..... 4G1.5 mm²

Compressores de 5,5 HP
V230 ..... 4x4 mm²
V400 ..... 4G1.5 mm²

Compressores de 7,5 HP
V230 ..... 4x6 mm²
V400 ..... 4G2.5 mm²

Modelos com dispositivo de arranque





TC ..... transformador
FU1-FU2-FU3 .... fusíveis 6,3x32 4 A
KM1 ..... contactor de linha 230V 50-60Hz
KM2 ..... contactor triângulo 230V50-60Hz
KM3 ..... contactor estrela 230V 50-60Hz
KM4 ..... contactor auxiliar 230V 50-60Hz
KT ..... temporizador
FR ..... relé térmico
SB1 ..... botão de emergência
SB2 ..... botão luminoso + casquilho para lâmpada
SB3 ..... botão de reset FR
Y V ..... electroválvula
KL ..... regulador do nível de óleo
SL ..... sonda de nível do óleo
HL1 ..... lâmpada branca
HL2 ..... lâmpada amarela
PT ..... conta-horas
Ponte ..... predisposição para o controlo remoto

Secção do cabo do motor:

Compressores de 5,5 HP
V230 ..... 7G2.5 mm²
V400 ..... 7G1.5 mm²

Compressores de 7,5 HP
V230 ..... 7G2.5 mm²
V400 ..... 7G2.5 mm²